

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры грузопоршневые переносные МПП-60М, МПП-600

Назначение средства измерений

Манометры грузопоршневые переносные МПП-60М и МПП-600 (далее – манометры), предназначены для воспроизведения величины избыточного давления жидкости во время поверки и калибровки средств измерительной техники давления, а также для точных измерений давления в лабораторных условиях.

Описание средства измерений

Манометр состоит из измерительной поршневой системы (далее ИПС), наборов специальных грузов и устройства для создания давления.

Принцип действия манометра основан на создании давления под поршнем, который вращается от руки в соосном цилиндре. Давление создается путем нагружения измерительной поршневой системы грузами.

Манометры выпускаются в двух модификациях: МПП-60М и МПП-600, которые отличаются диапазонами воспроизведения избыточного давления.

Исполнения манометров отличаются нормированными значениями относительной погрешности.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 1 и 2.

Т а б л и ц а 1

	Наименование технической характеристики	Нормированное значение для исполнений			
		МПП-60М		МПП-600	
		0,02	0,05	0,02	0,05
1	Верхняя граница воспроизведения манометра (ВГВ), МПа, (кгс/см ²)	6(60)		60 (600)	
2	Нижняя граница воспроизведения манометра (НГВ), МПа, (кгс/см ²) с номинальной площадью поршня: 1см ² 0,1см ² 0,02см ²	0,04(0,4) 0,1(1,0)		0,4(4,0)	
3	Предел допустимой относительной погрешности: -в интервале от НГИ до 0,1ВГИ в % от начального значения основного диап. -в интервале от 0,1ВГИ до ВГИ в % от значения измеряемого давления	±0,02	±0,05	±0,02	±0,05
		±0,02	±0,05	±0,02	±0,05
4	Рабочая жидкость	Трансформаторное масло ГОСТ 10121		Касторовое масло ГОСТ 18102	
5	Габаритные размеры, мм, не более				
	-длина	380		440	
	-ширина	180		275	
	-высота	290		380	
6	Масса без комплекта принадлежностей, кг, не более	9		14	

Т а б л и ц а 2

Модификация манометра	Класс точности	Номинальное значение поршня ИПС, см ²	Время свободного вращения ИПС, мин., не менее	Скорость опускания поршня ИПС, мм/мин., не более	Порог чувствительности ИПС, Па, не более
МПП-60М	0,02	1,0	3	0,4	6
		0,1			60
	0,05	1,0	2	0,8	15
		0,1	2		150
МПП-600	0,02	0,02	3	0,3	60
	0,05	0,02	5	0,5	150

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на таблицу методом, обеспечивающим четкость и долговечность надписей на протяжении всего срока службы манометров, которые закрепляются на устройстве для создания давления

Комплектность средства измерений

Комплект поставки манометров состоит из:

Манометры грузопоршневые переносные МПП-60М и МПП-600 в составе:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| - ИПС с набором специальных грузов | - 2 шт. для МПП-60М |
| | - 1 шт. для МПП-600 |
| - устройство для создания давления | - 1 шт. |
| - комплект принадлежностей | - 1 компл. |
| - комплект запасных частей | - 1 компл. |
| - паспорт | - 1 экз. |
| - свидетельство о первичной поверке | - 1 экз. |
| - упаковка | - 1 компл. |

Поверка

- МПП-60М класса точности 0,05 и 0,02 осуществляется согласно разделу «Методы поверки» паспортов ДДД 530.00.000 и ДДД 530.00.000-01 ПС соответственно;
- МПП-600 класса точности 0,05 и 0,02 осуществляется согласно разделу «Методы поверки» паспортов ДДД 954.00.000 и ДДД 954.00.000-01 ПС соответственно.

Основные средства измерительной техники, применяемые во время поверки, после ремонта и в процессе эксплуатации:

- вторичный эталон единицы давления с средним квадратичным отклонением результата сравнения с Государственным первичным эталоном $S_{\Sigma B} \leq 2 \times 10^{-5}$, с верхней границей воспроизведений 0,6 МПа, 6 МПа и 60 МПа;
- манометры грузопоршневые МП-60М ТУ 50-418-84 класса точности 0,02;
- манометры грузопоршневые МП-600 ТУ 50.764-90 класса точности 0,02;
- манометры грузопоршневые МП-6 класса точности 0,02 ДСТУ 4028 и ГОСТ 8291;
- весы лабораторные ВЛО-20г-I, ВЛО-200г-2, ВЛО-1 кг-2 по ГОСТ 24104;
- наборы гирь: набор (1-500 мг) E₂; набор (1-500 мг) F₁; набор (1-500 г) F₁; набор (1-500г) F₂; набор (1-2кг) F₂ по ГОСТ 7328;
- индикатор часового типа ИЧ по ДСТУ ГОСТ 577;
- секундомер ТУ 25-1819.0021-90;
- квадрант оптический КО-10, ТУ 3-3.179-81.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений для МПП-60М класса точности 0,05 и 0,02 изложены в разделе 7 «Порядок работы» паспортов ДДД 530.00.000 и ДДД 530.00.000-01 ПС соответственно, для МПП-600 класса точности 0,05 и 0,02 изложены в разделе 7 «Порядок работы» паспортов ДДД 954.00.000 и ДДД 954.00.000-01 ПС соответственно.

Нормативные документы, устанавливающие требования к манометрам грузопоршневым переносным МПП-60М, МПП-600

ДСТУ 4028-2001 «Манометры и калибраторы избыточного давления поршневые. Общие технические требования»

ГОСТ 8291-83 «Манометры избыточного давления грузопоршневые. Общие технические требования»

ГОСТ 8.479-82 «Манометры избыточного давления грузопоршневые. Методы и средства поверки»

МПУ 004/04-2003 «Манометры и калибраторы избыточного давления поршневые. Методика поверки»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Государственное предприятие «Донецкий научно-производственный центр стандартизации, метрологии и сертификации» (ГП «Донецкстандартметрология»).

Юридический адрес: 83004 Украина, г.Донецк, ул. Челюскинцев, 289.

Тел. (062) 258-60-30, факс (062) 348-35-10, e-mail: standart@csms.dn.ua, web: <http://www.don-standart.com.ua>

Экспертизу провел

Испытательный центр ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46,

факс: (495) 437-5666

аттестат аккредитации № 30004-08

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.п.

« _____ » _____ 2011 г.